

APC 用アクセサリ

APC アプリケータ

【警告】

- 可燃性麻酔剤、可燃性ガス、可燃性の液体や物質（アルコール性の皮膚消毒剤やチンキ類、乾燥したガーゼ）等が存在する所では使用しないこと。[電気手術器は、正常な使用であってもアクティブ電極の先端から火花が発生し、着火源となって引火・爆発による火災の発生や、患者及び手術スタッフに重大な損傷を与える恐れがあるため。]
- 酸素や亜酸化窒素等の支燃性ガスの濃度が高くなっている所では使用しないこと。[酸素及び亜酸化窒素（ N_2O ）は火勢を強め、激しい燃焼を引き起こす支燃性を持っているため。]
- 可燃性溶液や可燃性ガスを除去すること。特に膈のような人体の陥没部や腸管等の空洞部に可燃性溶液が溜まらないようにし、また、体内で発生する可燃性ガスも含めて気化したガス等が充満しないように排除すること。[爆発や引火による火災の発生や、患者及び手術スタッフに重大な損傷を与える可能性があるため。]
- 電気手術器使用直後のアクティブ電極先端は、高周波電流により高温発熱している。本品使用中は、非通電時でも、本品の先端部に触れたり、本品を患者の上に置いたりしないこと。また、治療時以外では出力を発生させないこと。[乾燥しているガーゼやドレープ等の発火や、患者の皮膚や手術スタッフの熱傷の恐れがあるため。]
- アルゴンガス自体に可燃性はなく、可燃性物質の燃焼を促進することもないが、アルゴンプラズマは高温であるため可燃性の物質を発火させる恐れがある。可燃性物質は高濃度酸素や純酸素のような支燃性ガスが存在する状態でアルゴンを照射すると燃焼しやすくなるため、以下の事項を遵守すること。
 - ・ アルゴンプラズマの照射前及び照射中は気管、気管支系に酸素や他の支燃性ガスを送り込まないこと。[発火や爆発を招く恐れがあるため。]
 - ・ 気管、気管支系に数秒間にわたってアルゴンプラズマを照射する必要がある時は、アルゴンプラズマの照射と交互に 40% 以下の酸素濃度で換気を行うこと。
- 内視鏡（腹腔鏡）下手術手技においてはアルゴンガスの流速は原則 4.0L/min 以下の設定で使用する。これ以上の設定で使用する場合は切断された血管の開口から循環器系に流入する恐れがあるので、組織に電極を近接させないこと。特にアプリケータの先端を直接血管の開口に密着させたり、組織に押し付けたりしないこと。[ガス塞栓や気腫の発生を回避するため。]
- 照射対象部位及び APC アプリケータの先端が照射開始前、照射中も常に内視鏡の視野内で観察できるようにすること。観察できない場合は絶対に照射しないこと。[意図しない部位への誤照射を防ぐため。]
- 本品を管腔内で使用する場合は、管腔内圧力が過剰に上がらないように監視すること。特に連続的にアルゴンプラズマを照射する場合は頻繁に換気すること。[患者の器官に損傷を与える恐れがあるため。]
- 体腔内で使用する場合は処置前に炭酸ガスやアルゴンガスで気体を置換して燃焼性や爆発性のある体内ガスを除去すること。特に結腸を閉塞している腫瘍をアルゴンプラズマ凝固法やループ電極を用いて凝固や切除するときは注意すること。また、結腸に存在する狭窄の先には常に燃焼性の体内ガスが存在するという前提で治療を進めること。[発火や爆発を招く恐れがあるため。]
- 繊維状狭窄や閉塞している部分は、アルゴンプラズマ凝固による再拡張を行わず、機械的な処置により再拡張を行うこと。[狭窄や閉塞している部分にバクテリアによる可燃性ガスが存在している可能性があるため。]
- アルゴンプラズマ凝固はモノポーラ高周波手術と同じ注意

事項が適用される。焼灼を実行する場合、特に内視鏡下で焼灼を実行する場合には、無制御の高周波電流によって周辺の組織に熱損傷を与えないようにすること。[接触すると、接触した組織に切開効果や無制御の凝固が発生する恐れがあるため。]

- 内視鏡での使用において、電極と組織の距離は 1～5mm とすること。また一回の照射は照射部位を移動しながらおこなう場合でも 1～3 秒程度とすること。特に電極を静止させた状態で出力する場合は 2 秒以内とすること。[穿孔、及び意図しない組織の熱損傷を避けるため。]
- 対象部位の近くに金属及び導電性の器具が存在する場合はアルゴンプラズマを照射しないこと。[金属等にアルゴンプラズマが照射され、意図しない組織の熱損傷の恐れがあるため。]
- ひだ状の組織にアルゴンプラズマ凝固を行う場合は、送気による適切な器官の伸展を行い、適切な電極と組織の距離を保って実施すること。[意図しない部位でのジュール熱の発生を防ぐため。]
- 上行結腸や十二指腸等の特に管壁の薄い器官へアルゴンプラズマ凝固を行う場合は、パルスド APC モードの使用は避けること。他の出力モードにおいても、出力設定は適切な効果を得るのに最低限の出力とし、出力時間は可能な限り短くすること。また組織に対して垂直の照射は避けること。[穿孔を避けるため。]
- アルゴンガス流量は目的とする効果が達成できる必要最低限で使用する。[アルゴンガスの流量が多すぎると、個々の器官に供給される酸素の量が少なくなったり、ガス塞栓症が起こったりする恐れがあるため。]
- アルゴンガスが放出され続けた場合は、速やかに室内空気の換気すること。[アルゴンガスは空気より重く、室内に放出され続けると酸素不足となり窒息する恐れがあるため。眠気や血圧の上昇、呼吸困難等が酸素不足の症状である。純粋なアルゴンガス中においてはなんの前触れもなく急速に意識が喪失し、窒息が進む。]

【禁忌・禁止】

- アルゴンガスボンベはバルブが開いていない、あるいは空の状態では使用しないこと。[作動させるたびに高周波電流のスプレー凝固出力が発生し、組織に意図しない損傷を及ぼすと同時に器具自体に損傷を及ぼす恐れがあるため。]
- 併用する電気手術器に指定されたデューティサイクルを超える連続した出力を行わないこと。[電気手術器の故障、電極、絶縁被膜の溶損、対極板貼付部位での熱傷等の恐れがあるため。]

【形状・構造及び原理等】

APC アプリケータ

1. 切開/凝固用アプリケータ

1) 電極長さ可変（電極長さ：0～14mm）

(1) スパチュラ電極付



(2) 針電極付



2) 針電極付



3) フック電極付



4) スパチュラ電極付



2. 凝固用アプリケータ

1) ストレートシャフト



2) マレアブルシャフト



3) フレキシブルシャフト



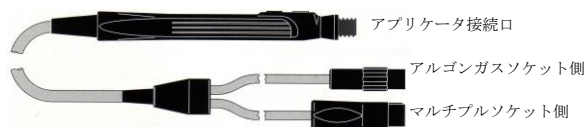
<アルゴンガスの噴射タイプ>

アルゴンガスの噴射タイプはすべて直射タイプとなる。

・直射タイプ



APC ハンドスイッチ



商品群

切開/凝固用アプリケータ

20132-133	電極長さ可変	スパチュラ電極付	径 5.0mm	シャフト長 320mm
20132-056	電極長さ可変	スパチュラ電極付	径 5.0mm	シャフト長 100mm
20132-057	電極長さ可変	スパチュラ電極付	径 5.0mm	シャフト長 35mm
20132-044	電極長さ可変	針電極付	径 5.0mm	シャフト長 100mm
20132-054	電極長さ可変	針電極付	径 5.0mm	シャフト長 35mm
20132-121	針電極付	径 2.3mm	シャフト長 50mm	
20132-084	フック電極付	径 5.0mm	シャフト長 320mm	
20132-045	スパチュラ電極付	径 6.0mm	シャフト長 100mm	
20132-055	スパチュラ電極付	径 6.0mm	シャフト長 50mm	

凝固用アプリケータ

20132-031	ストレートシャフト	径 5.0mm	シャフト長 25mm
20132-032	ストレートシャフト	径 5.0mm	シャフト長 100mm
20132-034	ストレートシャフト	径 5.0mm	シャフト長 320mm
20132-033	マレアブルシャフト	径 6.0mm	シャフト長 100mm
20132-140	マレアブルシャフト	径 6.0mm	シャフト長 200mm
20132-040	フレキシブルシャフト	径 6.0mm	シャフト長 320mm

・ APC アプリケータの最大許容高周波電圧は 4.3kVp である。

・ APC アプリケータを使用する際は APC ハンドスイッチ (20132-043) または、APC ハンドピース (20132-200 または 20132-201) に接続して用いる。

APC ハンドスイッチ及び APC ハンドピース

20132-043 2 ボタン ケーブル長 3m (最大許容高周波電圧 4kVp)

20132-200 3 ボタン ケーブル長 3m (最大許容高周波電圧 5kVp)

20132-201 2 ボタン ケーブル長 3m (最大許容高周波電圧 5kVp)

●原理

高周波の電流が、対象患部の組織に流れると、細胞内の温度が瞬間的に上昇し、細胞内の液体が蒸気化することで急激にその体積が増加し、それにより細胞壁が崩壊する。この細胞壁の崩壊が各細胞で連続的に発生し、結果的に切開が行われる。

又、組織に高周波の電流を放電すると、対象生体組織はジュール熱により乾燥変性する。このようにして例えば小血管壁を変性させたり枯死状態にしたりして血管内からの出血が停止することで凝固が行われる。

アルゴンガス存在下では空気中よりも電流を流しやすい為、切開又は凝固の際、アクティブ電極周辺にアルゴンガスを流すと効率のかつ、非接触的に高周波電流を対象患部に流すことが出来る。又、アルゴンガス中の放電は空中での放電よりも電気密度が低く均一である為、対象患部を浅く均一に凝固することが出来る。

●仕様等

・ APC アプリケータ

導通：本品の接続部と電極先端部の抵抗は 5Ω 以下であること。

耐電圧：JIS T 0601-1 の 44.7 (清掃、消毒及び滅菌) の滅菌に関する規定を満足し、かつ試験電圧に耐えること。

機能：電極長さ可変タイプに限り、電極の長さは最大で 14mm±10% であること。

・ APC ハンドスイッチ

導通：本品の電極接続部とコネクタ部の抵抗は 5Ω 以下であること。

耐電圧：JIS T 0601-1 の 44.7 (清掃、消毒及び滅菌) の滅菌に関する規定を満足し、かつ試験電圧に耐えること。

液体の浸入：液体の浸入によって手術器が不用意に出力状態にならないように保護されていること。

機能：切開モードボタン、凝固モードボタンを押したとき、それぞれ機能すること。

滅菌後の機能：滅菌処理を行い、耐電圧試験を行った後に直ちに電気手術器に接続し、10 回作動させたときに、正確に出力発生及び出力停止すること。

【使用目的又は効果】

●使用目的

本品は、接続可能な接続部を有する電気手術器シリーズ及びアルゴンガス供給装置に使用されるアクセサリであり、適用部位とする組織を高周波電流及びアルゴンガスにより切開又は凝固を行うものである。

* 【操作方法又は使用方法等】

本品はエルベ社製電気手術装置 ICC シリーズ・VIOS 及び D シリーズ及びアルゴンガス供給装置 APC シリーズと併用する。

●使用前の準備

1. 本品の中から使用する APC アプリケータを本体のモデル並びに適用する生体部位、患者の体格と年齢、切開又は凝固等の施術目的、あるいは医師の経験及び技法を勘案して選択する。
2. 【保守・点検に係る事項】を参照し、本品を使用する前に洗浄・消毒・滅菌を施す。
3. 【保守・点検に係る事項】の「使用前点検」の項を参照し、本品に異常がないことを確認する。又、内視鏡を併用する場合は内視鏡の鉗子孔が適合するサイズであることを確認する。
4. フットスイッチをアルゴンガス供給装置及び電気手術器に接続する。
注意：APC プロローブを電気手術装置 ICC シリーズ及びアルゴンガス供給装置 APC300 と併用する場合は、下記の手順を行うこと。
1) 背面接続用ケーブルをアルゴンガス供給装置のスイッチ信号出力口と電気手術器のフットスイッチ端子に接続する。

- 2) 高周波接続ケーブルをアルゴンガス供給装置の高周波入力端子と電気手術器前面部の3ピン端子に接続する。
5. 対極板を患者に貼付し、選択したAPCアプリケーションをAPCハンドスイッチにしっかりと挿入する。
6. メンブランフィルター（市販品）の一端をアルゴンガス供給装置のアルゴンソケットにはめ込み、他端をAPCハンドスイッチのコネクタ（アルゴンソケット側）に接続し、アルゴンガス供給装置のマルチプルソケットにAPCハンドスイッチのコネクタ（マルチプルソケット側）を接続する。
7. アルゴンガス供給装置のパーズキーを押し、APCアプリケーションにアルゴンガスを流し、内部の空気を一掃する。

●使用中

1. 電極付以外のAPCアプリケーションの先端は組織から1～5mmの位置で使用する。
2. 電気手術器の出力は必要最低限とする。
3. 凝固を行う場合はハンドスイッチの青色のボタンを、切開を行う場合は黄色のボタンを押す。
4. 最初の出力の際、プラズマ放電が遅れる場合がある。【保守・点検に係る事項】を参照して、正しく放電されるか確認すること。
5. 使用中にプラズマ放電が停止した場合、以下のことを行うこと。
 - 1) アプリケーションが詰まっていないか確認する。[アプリケーションの先端に付着した皮膚や組織等の粗い残滓により、アプリケーション内のアルゴンの流れが妨げられる恐れがある。この場合、アプリケーションを取り出し、湿った綿棒で先端部を掃除すること。]
 - 2) ガス流量が十分であるか確認する。（少なくとも1.5L/分）
 - 3) ケーブルが正しく接続されているか確認する。
 - 4) アプリケーションの先端が焼失していないか確認し、必要に応じて新しいものと交換する。

●使用後

1. APCハンドスイッチをアルゴンガス供給装置から外す。
2. APCアプリケーションをAPCハンドスイッチから外す。
3. 次回の使用のために、洗浄・消毒・滅菌を施す。

【使用上の注意】

- ※●重要な基本的注意
- ・ アルコールを含んだ消毒剤を使用した場合は、完全に蒸発するまで電気手術器を使用しないこと。
 - ・ 使用する前に、本品、電気手術器の接続が正確でかつ完全であることを確認すること。[不完全な接続により、装置の動作不良や患者への神経・筋刺激が誘発される可能性があるため。]
 - ・ 本品の最大許容高周波電圧は製品毎に記載されている。電気手術器の出力モードの選択に当たっては、使用する電気手術器の取扱説明書に記載された出力電圧図表を参照すること。[最大許容高周波電圧を超えた高電圧出力での使用は、電極の絶縁破損を招き、絶縁破損した箇所からの放電により熱傷の恐れがあるため。]
 - ・ 内視鏡の導電性の部分やその他の金属製の器具に向けて照射しないこと。
 - ・ 使用中は、他の装置・器具と接触させないよう注意すること。銅製器具の付近で使用する場合は特に注意すること。[本品と銅製器具との間で火花が飛び、器具が破損・溶損したり、術者・患者が熱傷を負ったりするおそれがあるため。]
 - ・ 使用中に切開又は凝固効果の低下が起きた場合は、出力を上昇させる前に、対極板の貼付状態及び全てのアクセサリの接続状態を確認すること。
 - ・ 手術に携わる医師や医療スタッフは電気手術器が部品の故障、アクティブ電極や対極板及びケーブルの不具合等により、正常に作動しない可能性があることを予め理解し、予備の電気手術器やアクセサリを準備しておくこと。
 - ・ 本品、その他の併用機器及び患者に異常が無いことを常に監視し、異常が認められた際には患者に安全な状態で適切な処置を講ずること。
 - ・ 本品がハイリスク手技に使用された場合には、プリオン病感染予防ガイドラインに従った洗浄、滅菌を実施すること。

- ・ 本品がプリオン病の感染症患者への使用及びその汚染が疑われる場合には、製造販売業者又は貸与業者に連絡すること。

●相互作用

併用注意

- ・ 大きな電流が流れる可能性のある出力モードで長時間使用する場合は、対極板貼付部位で熱傷を起こす可能性があるため、対極板の選択に留意し、より面積の大きな対極板を使用し、術野の近くに対極板の全面積を密着させること。
- ・ 指定された以外の電気手術器との併用では、意図した凝固効果が得られないことがあるので注意すること。

●不具合・有害事象

本品は使用に際し、以下のような不具合・有害事象の可能性が考えられる。

重大な不具合

- ・ 連続的な通電を用いた凝固による、併用する電気手術器の故障発生。

重大な有害事象

- ・ 連続的な通電を用いた凝固による、対極板部位での熱傷の可能性。
- ・ 引火性物質への引火による患者や手術スタッフの熱傷。
- ・ 絶縁部の破損した状態での使用、又は不適切なハンドスイッチとの併用による患者や術者への傷害。

【貯蔵・保管方法及び使用期間等】

●保管方法

- ・ 高温、多湿、直射日光及び水濡れを避け、風通しの良い清潔な場所に保管すること。
- ・ 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないこと。
- ・ 滅菌済みのものを貯蔵・保管する際は、再汚染を防ぐため清潔な場所に保管するとともに、施設設定の有効保管期間に従って管理をすること。

【保守・点検に係る事項】

●洗浄・消毒

- ・ 機械洗浄・消毒を推奨する。[用手洗浄は超音波洗浄を併用したとしても、機械洗浄・消毒よりも洗浄効果が劣るため。]
- ・ 本品は超音波洗浄が可能である。
- ・ 汚れを落とす際は、湿らせたガーゼや柔らかいブラシを用い、鋭利なものを使用しないこと。[傷つくと、安全性及び性能が著しく損なわれ、本品の劣化が早まるため。]
- ・ 本品は最大95℃までの温度で機械洗浄・消毒が可能である。
- ・ 洗浄剤・消毒剤はプラスチック製及び金属製の医療機器に適合しており、かつpH5.5～11のものをを使用すること。（前洗浄時のみpH7～10。）
- ・ 洗浄剤・消毒剤は製造元の指示に従い使用すること。
- ・ 消毒後は消毒剤が残留しないよう、外表面、内部をしっかりと精製水で洗い流すこと。
- ・ APCアプリケーションを洗浄するときは、APCアプリケーションから流出する液や洗浄剤を浴びないように注意すること。それらの液体を浴びると、感染や皮膚の炎症等が起こる可能性がある。特に洗浄剤をAPCアプリケーション内部に注入する際は、シリンジがAPCアプリケーションコネクタから抜けたり、また、APCアプリケーション先端がはねて洗浄剤等を浴びたりしないように片手でしっかりと保持して行うこと。

<前洗浄手順>

前洗浄には水、3%の過酸化水素水、及びプラスチック製及び金属製の医療機器の超音波洗浄に適合した弱アルカリ性（pH7～10）の洗浄剤を使用すること。使用後2時間以内に実施すること。

1. 水を入れた洗浄槽に浸漬するか、または流水をあてながら柔らかいブラシまたは布を使用して、表面の汚れを除去する。
2. 器具同士が重なったり触れ合ったりしないよう過酸化水素水に浸漬する。（少なくとも5分間）
3. APCアプリケーションのコネクタにイリゲーションアダプタ（20132-087）を接続する。
4. ディスポーザブルシリンジを水で満たし、（少なくとも5回）

- シャフト内部をすすぐ。
5. 電極付の製品の場合、可動部を数回伸縮させる。次の手順に移る際は縮めておくこと。
6. シリンジを取り外す。イリゲーションアダプタは本品に接続したままにしておく。
7. 器具同士が重なったり触れ合ったりしないように超音波洗浄槽に浸漬する。洗浄剤の製造元の指示に準じて浸漬した上で、10 分間超音波洗浄を行う。
8. APC アプリケータ先端、及び電極を確認し、汚れが目視できたら手順 1～5 を繰り返す。
9. 電極付の製品は電極を縮める。

< 用手洗浄・消毒手順 >

1. 器具の表面が全て洗浄剤に浸かるように洗浄槽の中に配置する。器具の配置の際には、器具同士が重なったり触れ合ったりしないように注意する。洗浄剤の製造元の推奨する浸漬時間に従って、器具を浸漬する。
2. 器具表面に付着した汚れを柔らかい布もしくは柔らかいブラシで落とす。
3. 可動部を伸縮させる。(少なくとも 5 回)
4. ディスポーザブルシリンジを洗浄剤で満たし、(少なくとも 5 回) シャフト内部をすすぐ。
5. 精製水で少なくとも 1 分間器具をすすぐ。
6. ディスポーザブルシリンジを精製水で満たし、(少なくとも 5 回) シャフト内部をすすぐ。
7. 本品に汚れが残っていないことを点検し、必要があれば用手洗浄手順を繰り返すこと。
8. 器具の表面が全て消毒剤に浸かるように消毒槽の中に配置する。器具の配置の際には、器具同士が重なったり触れ合ったりしないように注意する。消毒剤の製造元の推奨する浸漬時間に従って、器具を浸漬する。
9. 可動部を伸縮させる。(少なくとも 5 回)
10. ディスポーザブルシリンジを消毒剤で満たし、(少なくとも 5 回) シャフト内部をすすぐ。
11. 精製水で少なくとも 1 分間器具をすすぐ。
12. ディスポーザブルシリンジを精製水で満たし、(少なくとも 5 回) シャフト内部をすすぐ。
13. イリゲーションアダプタを取り外す。
14. 圧縮空気で乾燥させる。

* < 機械洗浄・消毒手順 >

1. APC アプリケータのケーブルはねじらず、ゆるくまとめ洗浄用バスケットに置く。互いが触れないように注意すること。
2. イリゲーションアダプタを使用し、APC アプリケータを適切な洗浄機器に接続する。
3. 以下の条件にて検証済みのプログラムを選択し、開始する。
 - ・ 高温消毒 (90～95℃で 5～10 分間)
 - ・ 精製水でのすすぎ
 - ・ 十分な製品の乾燥
4. プログラム終了後は直ちに洗浄装置から取り出す。
5. 本品に汚れが残っていないことを点検し、必要があれば前洗浄からの手順を繰り返すこと。
6. イリゲーションアダプタを取り外す。

●点検

以下のような破損や摩耗がないことを目視にて確認する。

- ・ ひび割れ、ざらつき、剥がれ、変色等の表面の摩耗や亀裂等の製品の損傷。
- ・ 本品及びケーブル、コネクタ部の絶縁被覆の破損、亀裂、破れ、剥がれ、削れ、摩耗（薄くなる）等。
- ・ 本品の折れ曲がり（まっすぐに曲げ戻さないこと）。
- ・ 電極長さ可変タイプの可動部が伸縮しない。
- ・ マレアブルシャフト、及びフレキシブルシャフトが柔軟に曲がらない。

●包装

ディスポーザブルの滅菌パック（一重又は二重）に包装するか、滅菌用コンテナに収納する。

●滅菌

- ・ 必ず洗浄・消毒した後に滅菌すること。
- ・ 乾熱滅菌はできない。
- ・ 製品を 138℃を超える温度に曝さないこと。
- ・ 滅菌装置内への収納、取り扱い及び乾燥時間については、滅菌装置の製造元の指示に従うこと。
- ・ 下記の条件における高圧蒸気滅菌を推奨する。他の滅菌方法を用いた場合には品質の保証はできない。

* 推奨滅菌条件

- ・ プレバキューム式
- ・ 滅菌温度：132～138℃
- ・ 滅菌時間：3～18 分間

●使用前点検

1. 本品に破損や亀裂、裂け、脱色、アプリケータ表面のざらつき、折れやその他の変形がないことを確認する。
2. 各絶縁部に破損、亀裂、破れ、剥がれ、削れ、磨耗（薄くなる）等がないことを確認する。
3. その他、使用上不具合を生じる損傷や変形、異常な凸凹、著しい変形、腐食等がないことを確認する。
4. 本品を電気手術器に接続する。
5. 電気手術器の電源が OFF であることを確認し、本品を電気手術器に接続する。確認後、電気手術器の電源を ON にする。
6. 専用の HF テスタ (960-9999-007) や大きな金属物（患者や他のスタッフ又は電気機器に導電的接続が無いもの）を用いて適切に照射されることを確認する。
放電しない場合は以下のことを行うこと。
 - 1) ガス流量が充分であるか確認する。(少なくとも 1.5L/分)
 - 2) 電気手術器とケーブルが正しく接続されているかを確認する。
 上記の二点を確認し問題がない場合は、アプリケータの先端を HF テスタ等にできる限り近づける。必要であれば放電が確認されるまで何度か装置を起動させる。一度放電すれば、その後は正常に放電する。
7. 黄色の切開ボタンを押し、切開モードが作動していることを装置の可聴音とディスプレイによって確認する。
8. 青色の凝固ボタンを押し、凝固モードが作動していることを装置の可聴音とディスプレイによって確認する。

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

●製造販売業者

株式会社アムコ
TEL：03-3265-4261

●外国製造業者

業者名：エルベ社 (ERBE Elektromedizin GmbH)
国 名：ドイツ